

Ал. А. Григорьев

КАМЕННЫЕ ИЗВАЯНИЯ КАК ИНДИКАТОРЫ ДРЕВНЕЙШЕГО ОСВОЕНИЯ ГЕОПРОСТРАНСТВА

Санкт-Петербургский государственный университет, Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

На основании анализа факторов экзогенного рельефообразования обсуждается генезис антропо- и зооморфных форм рельефа. В их распространении существуют некоторые закономерности, которые свидетельствуют об их антропогенном происхождении. Они встречаются весьма избирательно в разных геолого-геоморфологических и климатических условиях. В то же время на соседних участках со сходными природными условиями они отсутствуют. Многие из таких форм приурочены к долинам рек или водораздельным местоположениям, удобным при освоении географического пространства. Перечень созданных форм ограничивается только некоторыми образами живых существ, хорошо известными современному человеку. Особенности распространения «причудливой» морфоскульптуры отрицают ее природный генезис и убеждают в природно-антропогенном происхождении. Такой вывод подкрепляется также с позиции рассмотрения антропо- и зооморфных форм одновременно и как мегалитов — элементов и индикаторов древнейшего освоения географического пространства. Библиогр. 14 назв. Ил. 5.

Ключевые слова: антропо- и зооморфные формы рельефа, морфоскульптура, генезис, геоморфологические процессы, освоение, географическое пространство.

Al. A. Grigoryev

STONE SCULPTURES AS ANCIENT INDICATORS OF SETTLEMENT OF GEOGRAPHICAL SPACE

St. Petersburg State University, 7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Based on the analysis of factors of exogenous relief formation, the article discusses the genesis of the anthropomorphic and zoomorphic forms of relief. Science is dominated by the view that such stone sculptures, found all over the planet, are a “game” of nature. It is claimed, confidently and without evidence, that they were created by various natural processes. In the spread of animal and anthropomorphic forms of relief there are certain patterns that indicate their anthropogenic origin. They occur very selectively in certain locations under different geological-geomorphological and climatic conditions. At the same time on the other sites with similar environments to the places of their distribution they are absent. Many of these forms are confined to river valleys or to watershed locations convenient for the settlement of geographical space. The list created by the forms are limited to only some living things, well known to modern man. Distribution features of “fancy” morphosculpture rule out its natural Genesis and suggest its natural and anthropogenic origin. This conclusion is also supported from the position of consideration of anthropomorphic and zoomorphic shapes as also megaliths — the elements and indicators of the development of ancient geographical space. Refs. 14. Figs. 5.

Keywords: anthropo and zoomorphic forms of relief, morphosculpture, genesis, geomorphic processes, development, geographical space.

Введение. С отдаленных времен полевые исследователи наблюдают в самых разных ландшафтах планеты антропо- и зооморфные формы рельефа (рис. 1).

Вспомним золотой город в Джунгарии, наиболее подробно описанный В.А.Обручевым [1, 2]. В настоящее время в науке господствует мнение, что подобные каменные скульптуры, встречающиеся как вблизи, но чаще всего вдали от поселений, являются игрой природы. Как правило, исследователи, говоря об их

© Санкт-Петербургский государственный университет, 2016



Рис. 1. Антропоморфная форма рельефа: игра природы? Восточный Саур, Китай. Фото Lǎo hé (URL: <http://mw2.google.com/mw-panoramio/photos/medium/43807929.jpg>)

генезисе, ограничиваются утверждениями типа «игра природы» или «воздействие комплекса природных процессов» или, напротив, связывают их с воздействием какого-либо одного фактора (например, ледника). Естествоиспытатели — географы и геологи уверенно (одной фразой!) утверждают, что они созданы разнообразными природными процессами и относят их к «причудливым» формам рельефа. Такие суждения можно обнаружить во всех изданиях, посвященных уникальным геоморфологическим и геологическим объектам, в публикациях и отчетах путешественников, а также в информации научных отделов региональных и национальных парков и других научных организаций [3–7].

Ни в одной из классификаций рельефа в учебниках по геоморфологии и научных трудах, так называемых «причудливых» форм нет, хотя в отдельных случаях они упоминаются, чаще всего вскользь. Это вызывает удивление, поскольку к настоящему времени обнаружено огромное количество подобных форм рельефа. Причем некоторые из них имеют внушительные размеры.

Сказанное объясняется тем, что ни один исследователь не углубился в суть геоморфологического процесса (экзогенного рельефообразования), ответственного за создание таких необычных форм. Выполнить такой анализ случайного возникновения подобной морфоскульптуры представляется возможным только на основе моделирования процессов в лабораторных условиях. Однако ответить на заданный вопрос о генезисе можно попытаться также и другим путем — сравнительного анализа факторов появления причудливых форм в разных природных условиях.

Результаты исследования и обсуждение. При всей убежденности многочисленных путешественников в авторстве «скульптур» природных сил встречаются и исключения. Одним из них является мнение о природе изображения на каменных

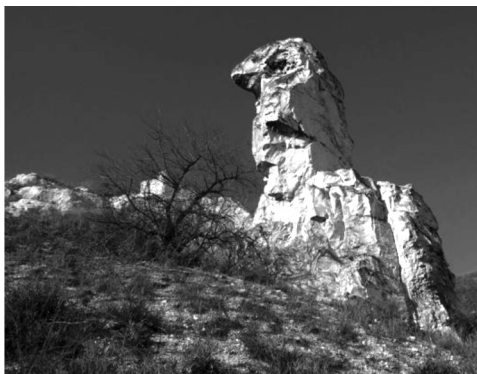
столбах в Дивногорье на Дону, сложенных меловыми породами (рис. 2, а). Отдельные путешественники в XIX в. все-таки сомневались в естественном, природном генезисе некоторых див, настолько они были реалистическими, правдоподобными, словно вышедшими из под резца скульптора. Впрочем, время (и человек) не пощадило многие из них.

Вот как воспроизводит свои впечатления от посещения Больших Див путешественник Е. Л. Марков, который побывал в тех краях в конце XIX в.: *«Мы внимательно осмотрели по очереди весь ряд столпов. Вблизи они ничуть не похожи на то, чем кажутся издали и снизу. Словно рука какого-нибудь титанического каменщика сложила их из громадных камней известняка в эти причудливые башни и замки. Некоторые как будто срослись в один широкий утес из нескольких отдельных столпов. С других, кажется, только сейчас скатились вниз меловые головы, сообщавшие скалам вид окаменевших великанов. Иные смотрят исполинскими, каменными птицами и чуть держатся громоздким корпусом своим, как ибис на одной ноге, на подточенном кругом основании. Растрескавшийся правильными плитами известняк везде смотрит искусственною циклопическою кладкою и заставляет подозревать участие человеческой руки в этих своеобразных очертаниях меловых утесов»* [8].

При здравом размышлении и научном подходе к оценке подобных скульптур становится очевидным ряд устойчивых признаков, отрицающих их естественный, природный генезис [9–12]. Но прежде чем перейти к ним, целесообразно рассмотреть основные процессы экзогенного рельефообразования, с которыми связываются «причудливые» формы (деятельность ветра, морской абразии, выветривания, водной эрозии, воздействия ледников).

Наиболее часто исследователи наблюдали зоо- и антропоморфные формы рельефа в областях аридного и субаридного климата, в пустынях и полупустынях (рис. 2, б). Там основным фактором формирования рельефа является деятельность ветра, значимы роли выветривания, а в некоторых случаях и временных водных потоков. Среди положительных форм эоловой деятельности — останцы, столбы, башни. Образуются также шпили и арки.

а



б



Рис. 2. «Скульптуры»: а — зооморфная фигура птицы в Дивногорье на Дону (URL: http://mesto100.narod.ru/sbornik_39/133g.jpg); б — «Каменный сфинкс». Эоловый город, Джунгария. Китай (автор lioushunping; URL: <http://static.panoramio.com/photos/large/5850105>)

Все названные (нерукотворные) морфоскульптуры являются (за исключением грибовидных) простыми геометрическими фигурами с достаточно грубыми очертаниями. Вместе с тем именно в пустынях и полупустынях наиболее часто встречаются целые скопления «причудливых» форм рельефа, в том числе зоо- и антропоморфных, причем на разных континентах: в Лунной пустыне в Аргентине, в пустыне Невидимых Духов в Джунгарии в Китае (Эоловый город), в Национальном Парке Арок (Юта, США).

Обычно каменные изваяния сложены песчаниками, наиболее податливыми для формирования такой морфоскульптуры с помощью ветра, насыщенного песчинками. Заметим, что В.А. Обручев назвал примечательное место в Джунгарии Эоловым городом, полагая, что именно деятельность ветра послужила главным фактором появления необычной морфоскульптуры. Однако не ясно, почему природа создавала «причудливые» морфоскульптуры — зоо- и антропоморфные формы в определенных местах. Причем совершенно правильной конфигурации, без лишних деталей, не искажающих фигуры изображаемых существ. Тот же эоловый город в Джунгарии («здания с улицами, башни») занимает только часть территории с одинаковыми геоморфологическими и топографическими условиями.

В качестве определяющего (превалирующего) фактора генезиса некоторых антропо- и зооморфных форм рельефа называется деятельность ледников. Причудливая морфоскульптура зафиксирована, например, на Скандинавском полуострове, на Кольском полуострове, в Карелии [3, 4, 6, 9, 10]. Порой упоминаются и дополнительные факторы — выветривание и эрозия водными потоками после оледенения. Заметим, что классические, признанные положительными формы ледниковой морфоскульптуры немногочисленны — это так называемые «курчавые» скалы (в том числе бараньи лбы). Ледниковой обработке (не самим льдом, а обломками породы, вмёрзшей в лед) подвержены и скальные выходы (нунатаки), торчащие (или некогда торчавшие) из-под льда.

Встречающиеся «причудливые» формы (например «Черепаша», сложенная метаморфическими породами, в Скальном районе Мурманска [9, 10]) обычно располагаются на возвышенных местах, уступах, на бровках. И этим, явно не случайным местоположением отличаются от других положительных форм. Впрочем, то же самое следует отметить и в отношении не только объемных фигур, но и барельефов. Ледник оставляет — так считается — прямолинейные борозды-штрихи. Криволинейные рисунки, овалы (как, например, свойственные изображению контуров огромных голов человека на скалах о. Большой Немецкий Кузов в Белом море) воздействию ледника на скалы не присущи.

Некоторые формы антропо- и зооморфной скульптуры, расположенные на морских побережьях, объясняются воздействием абразионной деятельности моря. Действительно, на морских побережьях абразией стачиваются скалы. При этом могут образоваться как ниши, арки, так и останцы, отчлененные от берега, редко — грибообразные формы. Морские ветры, лишенные песчинок, вызывают минимальные нарушения (в зависимости от состава пород останца) вследствие солевого воздействия (химического выветривания). В связи со сказанным аномальными выглядят «причудливые» скалы. Среди них морфоскульптура, явно напоминающая мамонта у берегов Исландии (рис. 3, а). Считается, что она возникла вследствие разрушения древнего вулкана. Зооморфная скульптура «Хвитсеркур» высотой око-

ло 15 м принадлежит к одному из наиболее выразительных чудес природы острова. Еще одна необычная морфоскульптура, похожая на динозавра пьющего воду, находится на морском побережье Мексики. Характерна для абразионного воздействия на скалистые берега арка между ногами животного. Однако контуры фигуры животного явно аномальны для прибрежно-морских рельефообразующих процессов. Обе причудливые морфоскульптуры (и «динозавр», и «мамонт»), по-видимому, для живости (случайно!) изображены со слегка повернутой головой.

Не менее аномален для абразионных процессов и барельеф с лицом человека на скале в Кандалакшском заливе (рис. 3, б). Словно вырубленные, большие глазницы, явно вписанные в общий овал лица, частично образованный природной особенностью скалы, никак не коррелируют с типичными волноприбойными нишами.

а



б



Рис. 3. Необычные морфоскульптуры: а — «Мамонт». Исландия (URL: <http://static.panoramio.com/photos/large/27974154>); б — «Голова человека». Кандалакшский залив (фото А. А. Бобкова)

Среди факторов, с которыми нередко связывается происхождение «причудливых» форм рельефа, — эрозионный, деятельность водных потоков, рек. Эродирова рельеф, они создают такие положительные формы, как останцы, иногда столбы и даже колонны и башни. Придолинное расчленение с подобными формами рельефа свойственно берегам некоторых больших рек, в частности уже названной р. Дон (в Дивногорье) и кроме того р. Енисей (Красноярские столбы), р. Лена (Ленские столбы).

В создании самих столбов могут участвовать и дополнительные процессы — осыпи, обвалы, оползни, выветривание. Однако «причудливый» облик скал не может быть объяснен ни одним из упомянутых факторов. Ведь существуют много участков придолинного расчленения без рассматриваемых форм. В том числе в придолинной полосе, непосредственно примыкающей к необычной морфоскульптуре и сложенной теми же самыми породами. Например, на меловых породах в Белогорье (являющихся продолжением Дивногорья) на Дону и на том же Енисее на кристаллических породах.

Необычная морфоскульптура, образующая огромные голову и торс человека, расположена среди останцов-столбов из песчаника «Метеоры» в Греции (рис. 4). Их генезис не ясен: считается, что это останцы морского дна, обработанные затем водой (т. е. водной эрозией), атмосферными процессами и выветриванием. Однако структура скульптуры не проста: огромная голова (а также два глаза, нос и рот),

поставленная на шею, ниже которой отчетливо просматриваются контуры торса и левая рука. Особенно отчетливо выражены глаза. Если эрозионным процессом и можно объяснить образование скал, то столь целенаправленное моделирование, по крайней мере, одной из них и придание правильной, правдоподобной антропоморфной формы (великана) ни эрозией ни другими природными процессами обосновать проблематично.

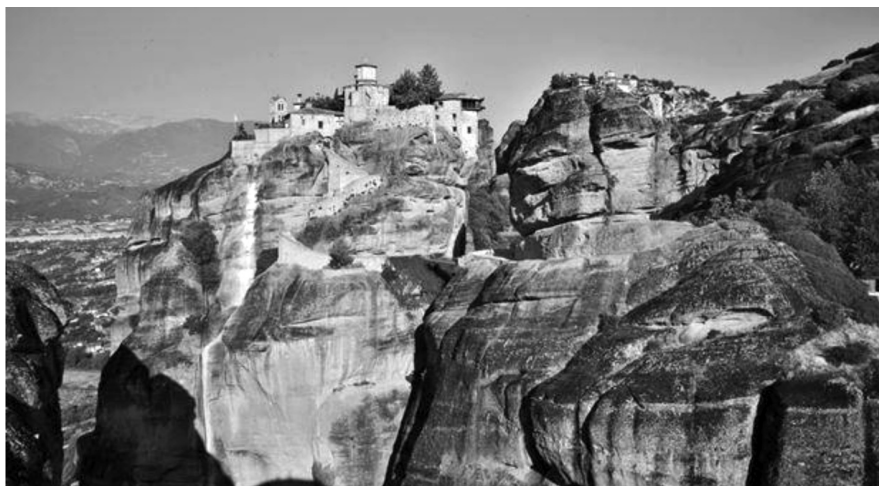


Рис. 4. Каменный великан. «Метеоры». Греция (URL: http://topblogpost.ru/wp-content/uploads/2014/01/103895107_meteora_01)

Еще один пример «причудливой» эрозионной морфоскульптуры — хорошо известная каменная фигура дракона в Национальном природном парке «Энгрин» во Франции, в Предальпах. По мнению французских геологов, она первоначально возникла на дне мелководного триасового моря [7]. Позднее эрозионные процессы моделировали останец доломита, превратив его в морфоскульптуру, явно похожую на дракона. В парке «Энгрин» зафиксированы еще две подобные морфоскульптуры. Такая же зооморфная форма находится в соседнем Природном парке «Веркор» (местное чудо света в исторической провинции Веркор). При этом непонятен и представляется невозможным механизм образования в одном горном регионе на небольшом удалении друг от друга четырех сходных зооморфных форм, расположенных на совершенно различных элементах рельефа (местоположениях) (!).

Иногда «причудливые» формы морфоскульптуры объясняют деятельностью сил выветривания. Этот процесс воздействует на горные породы и таким образом на слагаемые ими формы рельефа в разных природных зонах, проявляясь в разных своих видах (физического, химического и биологического выветривания). В процессе разрушения поверхностного слоя горных пород и отщепления обломков формы рельефа изменяют внешний облик. С течением времени они могут сильно измениться. Однако колонны, башни, арки и прочие формы, нередко связываемые с этим процессом, на деле возникают под влиянием других экзогенных факторов. Выветривание лишь подготавливает «почву» для их активного воздействия.

Тем не менее именно выветриванием объясняют возникновение, например, таких разных форм морфоскульптуры, как останец, явно похожий на верблюда

в Оренбургской области (рис. 5, а), и хорошо известные «причудливые» формы многих Красноярских столбов. Физическое выветривание скалы «Верблюд» может привести к трещинам и отламыванию обломков морфоскульптуры. Однако ни оно, ни ветровая коррозия (характерная в настоящее время для этой местности) не способны создать сложно моделированную скульптуру, отчетливо узнаваемую как изображение верблюда.

Выветриванием обычно объясняют образование таких форм рельефа, как кисляхи (кигиляхи), распространенных в разных районах планеты, особенно в Сибири, главным образом на водоразделах больших рек (Лены, Индигирки), на ряде островов северного Ледовитого океана [5]. Они представляют собой столбы высотой в десятки метров, сложенные осадочными и кристаллическими породами. Многие кисляхи имеют зоо- или антропоморфный облик. В ряде случаев (например, столбы Мань Пупу Нер в республике Коми) он выражен неясно — обычно когда столбы образованы легко разрушаемыми породами (в частности, как упомянутые столбы — сланцами). Однако местные жители всегда называют кигиляхи идолами, каменными истуканами, словно помня об их первичном облике.

До сих пор в отличие от столбов-интрузий кристаллических пород (столбы на плато Кисляхи в Якутии) нет ясности в генезисе собственно столбов кисляхов, образованных осадочными породами (в частности на плато Мань Пупу Нер). Разумеется, никакие силы выветривания не способны создать скопления, иногда очень крупные (те же Кисляхи в Якутии) зооморфных и антропоморфных морфоскульптур. Причем, легко узнаваемые изображения зверей или человека, как правило, размещены весьма избирательно, в верхних частях столбов (где они и должны быть).

Главным последствием воздействия выветривания на скалы (так же, как и, впрочем, других экзогенных процессов) является, конечно, их разрушение. Зримым примером является знаменитая еще в Античное время «Скала медведя» в Сардинии, которая использовалась в качестве ориентира (рис. 5, б). Спустя 2000 лет контуры медведя в скале сохранились, но процессом выветривания вся скала была издырявлена. Примечательно, что огромная зооморфная морфоскульптура явно установлена в нужном месте и в нужном ракурсе.

а



б



Рис. 5. Морфоскульптуры: а — скала «Верблюд». Оренбургская область (URL: http://img-fotki.yandex.ru/get/5404/bald98.6/0_4e45e_82e44262_XL.jpg); б — «издырявленная» выветриванием «Скала Медведь» в Сардинии, Италия (URL: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/>)

Признаки антропогенного генезиса «причудливой» морфоскульптуры. Зоо- и антропоморфная морфоскульптура распространена на всех континентах, практически во всех природных зонах, однако весьма избирательно на определенных участках. Необъяснимо ее отсутствие на смежной территории со сходными геолого-геоморфологическими и климатическими условиями.

Антропо- и зооморфные изваяния иногда установлены на естественных возвышениях и нередко — на явных каменных рукотворных подставках. В некоторых случаях наблюдаются подпорки фигур. Наконец, иногда отмечается искусственная блоковость строения изваяний.

Многие формы причудливой морфоскульптуры явно приурочены к придолинным участкам, особенно больших рек, а также к водораздельным участкам, к бровкам котловин, т. е. к местам, исключительно удобным при освоении географического пространства, и прежде всего для целей ориентирования в пространстве и во времени. Такова упомянутая каменная черепаха в Мурманске, ориентированная по странам света [9]. На плато Мань Пупу Нер цепочки столбов-идолов ориентированы на ССЗ с отклонением от современного положения северного полюса на 15° так же, как ориентированы некоторые другие крупные мегалитические структуры на планете (возможно, это связано с отклонением оси вращения Земли, что, впрочем, в настоящее время не подтверждено наукой).

По данным А. Н. Параниной [13], сходством формы, статуса и навигационной функции обладают дивы Донского Белогорья, каменные идолы Урала, горы Кисилых в Якутии. На космических снимках легко определяются азимуты линейных цепочек каменных идолов, обеспечивающие определение границ астрономических сезонов. При этом А. Н. Паранина подчеркивает значимость для навигации арочной структуры каменных образований, в частности изогнутых в виде арки драконов в мегалитическом комплексе горы Эгюй во Франции [14]. Заметим, такая арочная структура, в виде изогнутых каменных изваяний драконов, зафиксирована в ряде национальных и региональных парков США [9].

Каменные зоо- и антропоморфные морфоскульптуры, якобы создаваемые Природой, ограничены в своих образах, причем хорошо известных современному человеку (дракон, черепаха, мамонт, лев). Однако в этом перечне отсутствуют сотни и тысячи других видов живых существ, известных в настоящее время и вымерших. Примечательно также распространение каменной морфоскульптуры, изображающей сфинкса, существа, присущего мифологиям многих народов. Напомним: помимо признанной антропогенной морфоскульптуры сфинкса в Гизе (Египт) известны и некоторые другие, считающиеся природными морфоскульптуры (например, в Лунной пустыне в Аргентине, в Эоловом городе в Китае).

Зоо- и антропоморфные формы рельефа следует также рассматривать с позиции географии культуры. В этом плане они — мегалиты, которые являются элементами и индикаторами древнейшего освоения географического пространства. Отметим специфические признаки их как мегалитов (помимо перечисленных выше).

Все антропо- и зооморфные скульптуры обычно принадлежат к почитаемым объектам и как таковые известны в весьма отдаленные времена повсеместного поклонения идолам.

Важным фактором принадлежности рассматриваемых морфоскульптур к антропогенным феноменам являются древнейшие, причем однотипные топонимы.

Таковыми на территории Евразии являются географические названия с санскритскими формантами [10]: Девичья, Дивья, которыми именуются десятки холмов, останцов, возвышенностей (в том числе Дивногорье на р. Дон, Девичьи, ныне Жигулевские горы на р. Волге). Академик Б. Рыбаков связывал эти топонимы с именем древнеславянской богини Девы (Дивы). По мнению автора, это наименование восходит к еще более древнему индоиранскому божеству (Дэве) [9].

Огромные зоо- и антропоморфные каменные скульптуры каким-то образом коррелируют с легендами разных народов о сказочных великанах, представителях неизвестного очень древнего народа [9].

Антропо- и зооморфные формы обязательно соседствуют с другой широко распространенной каменной морфоскульптурой (сейдами, качающимися камнями и т. д.), в антропогенном генезисе которой (как мегалитов) убеждаются все в большей степени (среди таких форм — Стоунхендж в Англии, пирамиды в Египте). Доказано, что одно из предназначений последних — ориентирование по месту и по времени (по Солнцу).

И все же основной довод в пользу антропогенного генезиса рассматриваемых морфоскульптур заключается в исключительной выразительности таких причудливых форм. Экзогенные геоморфологические процессы, преобразуя рельеф, разумеется, могут наметить отдельные элементы будущей причудливой формы (например, лица или морды животного). Человек же дорисовывает в воображении недостающие элементы и затем воплощает их в камне. Причудливая морфоскульптура значительно более реалистична и не столь примитивна, как известные петроглифы, признаваемые повсеместно рукотворными.

Вывод. Сказанное позволяет сделать вывод об антропогенном генезисе антропо- и зооморфной морфоскульптуры (точнее, природно-антропогенном, учитывая ее «основу»). Естественники (прежде всего, геоморфологи и геологи), хотя и сомневаются в природном генезисе «причудливой» морфоскульптуры, отвергают ее возможное антропогенное происхождение. Причем — не вникая в суть процесса или других факторов, повлиявших на ее образование. При этом они руководствуются принятыми представлениями о развитии человечества. Археологи, которые не заинтересованы менять эти представления (касающиеся цикличности развития не только природы, но и человечества), в своем главном аргументе ссылаются на естественников. Междисциплинарные исследования (на стыке геоморфологии и географии культуры) позволяют разорвать этот «замкнутый» круг.

Литература

1. Обручев В. А. Эоловый город // Вокруг света. 1949. № 10. С. 24–33.
2. Обручев В. А. Избранные работы по географии Азии: в 3 т. М.: Географгиз, 1951. Т. 1. 501 с.
3. Горбатовский В. В., Семилеткин С. А., Воронова М. И., Гареев Э. З. и др. Геологические достопримечательности России. Европейская часть. Издано по заказу ФГУ ЦБИ МПР России. 2009. 223 с.
4. Горбатовский В. Природные святыни России. М.: Изд-во Аст, 2013. 230 с.
5. Мурзин Ю. А. Кигилихи Якутии // Природа. 2004. № 5. С. 54–58.
6. Уникальные геологические объекты России: справочно-поисковая система. URL: <http://www.geomem.ru/biblio.ph> (дата обращения: 13.06.2016).
7. Séchier M. Les curiosités de notre patrimoine géologique (troisième partie) // Mémoire d'Obiou. 2012, №17, avril. P. 43–50.
8. Марков Е. Л. В стране белых гор. Поездка в Дивногорье / науч. ред. проф. А. В. Бережной. Воронеж: Творческое объединение «Альбом», 2007. 64 с.

9. Григорьев Ал.А. Каменные изваяния — индикаторы освоения планеты. СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2015. 204 с.

10. Григорьев Ал.А. Древнейшее освоение Северной Евразии. Географические аспекты. СПб.: Астерион, 2014. 284 с.

11. Григорьев Ал.А. Новая трактовка памятников древнейшего каменного наследия // География: развитие науки и образования: коллект. монография по материалам ежегодной Межд. науч.-практ. конф. «LXVIII Герценовские чтения», посвященной 70-летию создания ЮНЕСКО, Санкт-Петербург, РГПУ им. А.И.Герцена, 22–25 апреля 2015 г. / отв. ред. В.П.Соломин и др. СПб.: Изд. РГПУ им. А.И.Герцена, 2015. С. 545–552.

12. Григорьев Ал.А., Карчевский М.Ф., Паранина А.Н., Паранин Р.В. Природный Парк зооморфных и антропоморфных мегалитов на Карельском перешейке // Природное и культурное наследие: междисциплинарные исследования: коллект. монография. СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И.Герцена, 2014. С. 411–418.

13. Паранина А.Н. Природное и культурное наследие как отражение эволюции пространства-времени // Природное и культурное наследие: междисциплинарные исследования, сохранение и развитие: коллект. монография. СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И.Герцена. 2015. С. 71–81.

14. Паранина А.Н. Система информационного обеспечения древних коммуникаций // Номо Eurasicus в системах социальных коммуникаций: коллект. монография. Москва-Берлин: Директ-Медиа, 2015. С. 204–220.

Для цитирования: Григорьев Ал.А. Каменные изваяния как индикаторы древнейшего освоения геопространства // Вестн. С.-Петербург. ун-та. Сер. 7. Геология. География. 2016. Вып. 2. С. 65–75. DOI: 10.21638/11701/spbu07.2016.206

References

1. Obruchev V.A. Eolovyi gorod [Aeolian city]. *Vokrug sveta* [Around the world], 1949, no. 10, pp. 24–33. (In Russian)

2. Obruchev V.A. *Izbrannye raboty po geografii Azii: v 3 t.* [Selected works on the geography of Asia: in 3 Vols]. Moscow, Geografiz Publ., 1951, vol. 1. 501 p. (In Russian)

3. Gorbatovsky V.V., Semiletkin S.A., Voronova M.I., Gareev E.S. *Geologicheskie dostoprimechatel'nosti Rossii. Evropeiskaia chast'* [Geological sites of Russia. European part]. Published by the order of FGU the CBI and the Ministry of natural resources, 2009. 223 p. (In Russian)

4. Gorbatovsky V. *Prirodnye sviatilishcha Rossii* [Natural sanctuary of Russia]. Moscow, AST Publ., 2013. 230 p. (In Russian)

5. Murzin A. Kigiliakhi Iakutii [Kigiljachi of Yakutia]. *Priroda* [Nature], 2004, no. 5, pp. 54–58. (In Russian)

6. *Unikal'nye geologicheskie ob'ekty Rossii: spravочно-poiskovaia sistema* [Unique geological objects of Russia. Reference and search system]. Available at: <http://www.geomem.ru/biblio.ph> (accessed: 13.06.2016) (In Russian)

7. Séchier M. Les curiosités de notre patrimoine géologique (troisième partie). *Mémoire d'obiou*, avril 2012, no. 17, pp. 43–50.

8. Markov E.L. *V strane belykh gor. Poezdka v Divnogor'e* [In the country of the white mountains. A trip to Divnogorie]. Scientific ed. by A.V. Berezhnoy. Voronezh, Creative Association “the Album”, 2007. 64 p. (In Russian)

9. Grigoryev Al.A. *Kamennye izvaianiia — indikatory osvoeniia planety* [Stone sculptures — indicators of the development of the world]. St. Petersburg, St.-Petersburg Univ. Press, 2015. 204 p. (In Russian)

10. Grigoryev Al.A. *Drevneishee osvoenie Severnoi Evrazii. Geograficheskie aspekty* [The earliest development of the Northern Eurasia. Geographical aspects]. St. Petersburg, The Asterion Publ., 2014. 284 p. (In Russian)

11. Grigoryev Al.A. [A new interpretation of the stone monuments of ancient heritage]. *Geografiia: razvitie nauki i obrazovaniia: kollekt. monografiia po materialam ezhegodnoi Mezhd. nauchno-praktich. konf. “LXVIII Gertsenovskie chteniia”, posviashchennoi 70-letiiu sozdaniia IuNESKO, Sankt-Peterburg, RGPU im. A.I. Gertsena, 22–25 apreliia 2015 g.* [Geography: the development of science and education. Collective monograph on the proceedings of the annual Int. scientific-practical. Conf. LXVIII Herzen readings dedicated to the 70th anniversary of UNESCO, St. Petersburg, Herzen Russian state pedagogical University (RSPU), April 22–25, 2015]. Ed. by V.P.Solomin et al. St. Petersburg, Herzen Russian State Pedagogical University Press, 2015, pp. 545–552. (In Russian)

12. Grigoryev Al. A., Karchevsky M. F., Paranina A. N., Parani R. V. [The Natural Park of zoomorphic and anthropomorphic megaliths in the Karelian isthmus]. *Prirodnoe i kul'turnoe nasledie: mezhdistsiplinarnye issledovaniia: kollekt. monografiia* [Natural and cultural heritage: interdisciplinary research. Collective monograph]. St. Petersburg, Herzen Russian State Pedagogical University Press, 2014, pp. 411–418. (In Russian)

13. Paranina A. N. [Natural and cultural heritage as a reflection of the evolution of space-time]. *Prirodnoe i kul'turnoe nasledie: mezhdistsiplinarnye issledovaniia, sokhranenie i razvitie: kollekt. monografiia* [Natural and cultural heritage: interdisciplinary research, preservation and development. Collective monograph]. St. Petersburg, Herzen Russian State Pedagogical University Press, 2015, pp. 71–81. (In Russian)

14. Paranina A. N. [The information management system of ancient communication]. *Homo Eurasicus v sistemakh sotsial'nykh kommunikatsii: kollekt. monografiia* [Homo Eurasicus in systems of social communication. Coll. monograph]. Moscow, Berlin, Direct Media, 2015, pp. 204–220. (In Russian)

For citation: Grigoryev Al. A. Stone sculptures as ancient indicators of settlement of geographical space. *Vestnik of Saint-Petersburg University. Series 7. Geology. Geography*, 2016, issue 2, pp. 65–75. DOI: 10.21638/11701/spbu07.2016.206

Статья поступила в редакцию 25 марта 2016 г.

Контактная информация

Григорьев Алексей Алексеевич — доктор географических наук, профессор; neva8137@mail.ru

Grigoriev Aleksey A. — Doctor of Geographic Sciences, Professor; neva8137@mail.ru